O‘ZBEKISTON FLORASIDAGI DORIVOR O‘SIMLIKLARNING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI VA ULARDAN SAMARALI FOYDALANISH ISTIQBOLLARI

G.R.Ostonova[1]

1. Osiyo xalqaro universiteti o’qituvchisi

Mas'ul muallif: Ostonova Gulnoza Rashidovna, Osiyo xalqaro universiteti o’qituvchisi.

e-mail: ostonovagulnozarashidovna@oxu.uz

Received: 11 Noyabr 2026
Accepted: 16 Noyabr 2026
Published: 21 Noyabr 2026

Copyright: © 2026 by the author(s). Licensee Buxoro xalqaro universiteti ilmiy axborotnomasi.

Iqtibos uchun: Ostonova, G. R. O‘ZBEKISTON FLORASIDAGI DORIVOR O‘SIMLIKLARNING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI VA ULARDAN SAMARALI FOYDALANISH ISTIQBOLLARI / G. R. Ostonova // Buxoro xalqaro universiteti ilmiy axborotnomasi. — 2026. — T. 11, № 2. — B. 113–117.

Annotatsiya. Ushbu maqolada O‘zbekiston florasida uchraydigan dorivor o‘simliklarning biologik, ekologik va fitokimyoviy xususiyatlari, ularning xalq tabobati hamda zamonaviy farmatsevtika sohasidagi ahamiyati ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilingan. Mamlakat hududining geografik va iqlimiy xilma-xilligi dorivor o‘simliklarning turli ekologik sharoitlarda tarqalishi va o‘ziga xos biologik moslanish xususiyatlarini shakllantirishi yoritilgan. Xususan, Glycyrrhiza glabra L., Ferula foetida (Bunge) Regel, Peganum harmala L., Capparis spinosa L. va Ziziphora turkumi vakillarining biologik faol moddalari hamda istiqbolli foydalanish yo‘nalishlari ko‘rib chiqilgan. Shuningdek, dorivor o‘simliklarning tabiiy populyatsiyalariga antropogen omillarning ta’siri, xomashyo resurslaridan oqilona foydalanish, tabiiy zaxiralarni muhofaza qilish va istiqbolli turlarni madaniy sharoitda yetishtirish masalalariga e’tibor qaratilgan. Adabiyotlar tahlili natijasida dorivor o‘simliklardan samarali foydalanish uchun ularning taksonomik, ekologik va fitokimyoviy xususiyatlarini kompleks o‘rganish zarurligi asoslangan.

Kalit so'zlar: dorivor o‘simliklar, O‘zbekiston florasi, biologik xilma-xillik, fitokimyo, biologik faol moddalar, ekologik moslanish, dorivor xomashyo, muhofaza qilish.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ФЛОРЫ УЗБЕКИСТАНА И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Аннотация. В статье на основе научной литературы анализируются биологические, экологические и фитохимические особенности лекарственных растений флоры Узбекистана, а также их значение для народной медицины и современной фармацевтической промышленности. Рассматривается влияние географического и климатического разнообразия территории страны на распространение лекарственных растений и формирование их адаптационных особенностей. Особое внимание уделено видам Glycyrrhiza glabra L., Ferula foetida (Bunge) Regel, Peganum harmala L., Capparis spinosa L. и представителям рода Ziziphora. Освещены вопросы рационального использования растительных ресурсов, сохранения природных популяций и перспектив культивирования ценных лекарственных видов.

Ключевые слова: лекарственные растения, флора Узбекистана, биоразнообразие, фитохимия, биологически активные вещества, экологическая адаптация, растительное сырье, охрана растений.

BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MEDICINAL PLANTS IN THE FLORA OF UZBEKISTAN AND PROSPECTS FOR THEIR EFFECTIVE UTILIZATION

Abstract. This article analyzes the biological, ecological and phytochemical characteristics of medicinal plants found in the flora of Uzbekistan, as well as their importance in traditional medicine and the modern pharmaceutical industry, based on scientific literature. The influence of the country's geographical and climatic diversity on the distribution and adaptive characteristics of medicinal plants is discussed. Particular attention is paid to Glycyrrhiza glabra L., Ferula foetida (Bunge) Regel, Peganum harmala L., Capparis spinosa L. and species of the genus Ziziphora. The article also considers the rational use of plant resources, conservation of natural populations and prospects for cultivating valuable medicinal species.

Keywords: medicinal plants, flora of Uzbekistan, biodiversity, phytochemistry, bioactive compounds, ecological adaptation, plant resources, conservation.

Kirish. O‘simliklar dunyosi biosferaning muhim tarkibiy qismi bo‘lib, tabiiy ekotizimlarning barqarorligini ta’minlash, moddalar aylanishida ishtirok etish va insoniyatning turli ehtiyojlarini qondirishda muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, dorivor o‘simliklar biologik faol birikmalarning tabiiy manbai sifatida botanika, ekologiya, biokimyo, farmakognoziya va biotexnologiya fanlarining muhim tadqiqot obyektlaridan biri hisoblanadi.

O‘zbekiston Markaziy Osiyoning o‘ziga xos geografik hududida joylashgan bo‘lib, uning florasi cho‘l, adir, tog‘oldi va tog‘ ekotizimlarida tarqalgan o‘simlik turlarining xilma-

xilligi bilan ajralib turadi. Turli tuproq-iqlim sharoitlari o‘simliklarning morfologik, anatomik va fiziologik xususiyatlarida muayyan farqlarni yuzaga keltiradi. Bu holat, ayniqsa, qurg‘oqchil muhitga moslashgan dorivor o‘simliklar biologiyasini o‘rganishda muhim ilmiy ahamiyat kasb etadi.

O‘zbekiston florasining dorivorlik salohiyati bir qator ilmiy tadqiqotlarda qayd etilgan. Xususan, Khojimatov va hammualliflarining etnobotanik tadqiqotida mamlakat hududida xalq tabobatida foydalaniladigan 117 ta dorivor o‘simlik turi aniqlangan [1]. Boshqa bir tadqiqotda esa O‘zbekistonning arid hududlarida 70 ta oilaga va 269 ta turkumga mansub 529 ta dorivor o‘simlik turi qayd etilgan [2]. Ushbu ko‘rsatkichlar tadqiqot hududi va o‘rganish metodikasiga bog‘liq bo‘lib, ularni mamlakatdagi barcha dorivor o‘simliklarning yagona umumiy soni sifatida talqin qilish to‘g‘ri emas.

Dorivor o‘simliklarning biologik qiymati, avvalo, ularning tarkibida to‘planadigan ikkilamchi metabolitlar bilan bog‘liq. Alkaloidlar, flavonoidlar, terpenoidlar, saponinlar, glikozidlar, fenol birikmalari va efir moylari o‘simliklarning ekologik moslanishida hamda biologik faollik xususiyatlarida muhim o‘rin tutadi. Mazkur birikmalarning miqdori va tarkibi o‘simlik turi, rivojlanish bosqichi, yashash muhiti, tuproq xususiyatlari va iqlim omillariga qarab o‘zgarishi mumkin.

So‘nggi yillarda O‘zbekiston dorivor o‘simliklarini o‘rganishga qaratilgan tadqiqotlarda ularning nafaqat an’anaviy qo‘llanilishi, balki fitokimyoviy tarkibi, biologik faolligi, resurs holati va muhofaza qilish masalalariga ham alohida e’tibor qaratilmoqda [3, 4].

Shu sababli O‘zbekiston florasidagi dorivor o‘simliklarning biologik xususiyatlarini ilmiy adabiyotlar asosida umumlashtirish, istiqbolli turlarni tavsiflash va ulardan oqilona foydalanish yo‘nalishlarini aniqlash dolzarb ilmiy-amaliy vazifalardan biri hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi - O‘zbekiston florasida tarqalgan dorivor o‘simliklarning biologik, ekologik va fitokimyoviy xususiyatlarini ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilish, istiqbolli turlarni tavsiflash hamda ulardan samarali va barqaror foydalanish imkoniyatlarini yoritish.

Tadqiqotning vazifalari:

O‘zbekiston dorivor o‘simliklari xilma-xilligi bo‘yicha ilmiy ma’lumotlarni umumlashtirish;

istiqbolli dorivor o‘simliklarning biologik va ekologik xususiyatlarini tavsiflash;

o‘simliklarda uchraydigan asosiy biologik faol moddalar guruhlarini tahlil qilish;

tabiiy dorivor resurslardan foydalanishga ta’sir etuvchi ekologik omillarni aniqlash;

dorivor o‘simliklarni muhofaza qilish va madaniy sharoitda yetishtirish istiqbollarini asoslash.

Tadqiqot materiallari va metodlari

Mazkur maqola tahliliy-sharh xarakteriga ega bo‘lib, uning asosini O‘zbekiston va Markaziy Osiyo dorivor o‘simliklariga bag‘ishlangan ilmiy maqolalar, etnobotanik tadqiqotlar, fitokimyoviy izlanishlar hamda ilmiy sharhlar tashkil etadi.

Adabiyotlarni tanlash jarayonida dorivor o‘simliklarning taksonomik tarkibi, tarqalish areali, ekologik moslanishi, biologik faol moddalari va ulardan foydalanish imkoniyatlarini yorituvchi ilmiy manbalarga ustuvor ahamiyat berildi. Tahlilda PubMed, PubMed Central, Frontiers va boshqa ilmiy nashr platformalarida e’lon qilingan maqolalardan foydalanildi.

Tadqiqotning asosiy metodlari sifatida ilmiy adabiyotlarni qiyosiy tahlil qilish, ma’lumotlarni umumlashtirish, botanika-ekologik tavsiflash va tizimli yondashuvdan foydalanildi.

Adabiyotlardan olingan ma’lumotlar o‘simliklarning biologik xususiyatlari, fitokimyoviy tarkibi va amaliy ahamiyati bo‘yicha guruhlashtirildi. Maqolada yangi dala yoki laboratoriya tajribalari o‘tkazilganligi da’vo qilinmaydi; barcha tahliliy xulosalar mavjud ilmiy manbalarga asoslanadi.

Natijalar va muhokama

1. O‘zbekiston florasida dorivor o‘simliklarning xilma-xilligi va ekologik xususiyatlari

O‘zbekiston hududining tabiiy-geografik sharoiti dorivor o‘simliklarning turli ekologik guruhlari shakllanishiga imkon yaratgan. Cho‘l va yarim cho‘l hududlarida qurg‘oqchilikka chidamli kserofit o‘simliklar, tog‘oldi va tog‘li mintaqalarda esa mezofit hamda turli ekologik sharoitlarga moslashgan boshqa o‘simlik guruhlari uchraydi.

Abduraimov va hammualliflari tomonidan 2012–2022-yillarda O‘zbekistonning arid hududlarida olib borilgan dala tadqiqotlari natijasida 529 ta dorivor o‘simlik turi aniqlangan. Ular 70 ta oila va 269 ta turkumga mansub ekanligi ko‘rsatilgan [2]. Mazkur tadqiqotda Peganum harmala, Capparis spinosa, Ferula foetida, Glycyrrhiza glabra, Alhagi pseudalhagi, Lagochilus inebrians va boshqa turlar qayd etilgan.

Qurg‘oqchil hududlarda tarqalgan o‘simliklarning muhim biologik xususiyatlaridan biri suv tanqisligiga moslanishidir. Bunday moslanishlar ildiz tizimining rivojlanishi, barg yuzasining kichrayishi, transpiratsiya jarayonining boshqarilishi va hujayralarda osmotik faol moddalarning to‘planishi orqali namoyon bo‘lishi mumkin.

Dorivor o‘simliklarning ekologik xususiyatlarini o‘rganishda ularning faqat geografik tarqalishini emas, balki populyatsiya zichligi, yosh tarkibi, tabiiy tiklanish imkoniyati va reproduktiv xususiyatlarini ham hisobga olish zarur. Chunki xomashyo sifatida o‘simliklarning ildizi, yer ustki qismi, bargi yoki guli yig‘ib olinishi populyatsiyalarning keyingi rivojlanishiga turlicha ta’sir ko‘rsatadi.

2. Istiqbolli dorivor o‘simliklarning biologik xususiyatlari

O‘zbekiston florasida xalq tabobatida qadimdan foydalanib kelinadigan va zamonaviy fitokimyoviy tadqiqotlarda ham qiziqish uyg‘otayotgan bir qator o‘simliklar mavjud.

Qizilmiya - Glycyrrhiza glabra L.

Qizilmiya dukkakdoshlar (Fabaceae) oilasiga mansub ko‘p yillik o‘simlik hisoblanadi. Uning biologik xususiyatlari

orasida kuchli rivojlangan ildiz tizimi va vegetativ ko‘payish imkoniyati alohida ahamiyatga ega. O‘simlikning yer ostki organlarida biologik faol moddalar, xususan, triterpenoid saponinlar guruhiga kiruvchi glitsirrizin, flavonoidlar va boshqa fenol birikmalari uchraydi.

Qizilmiyaning ildizlari farmakognoziya nuqtayi nazaridan muhim xomashyo hisoblanadi. Ilmiy adabiyotlarda uning tarkibidagi birikmalarning yallig‘lanishga qarshi va antioksidant faolligi turli eksperimental modellar asosida o‘rganilgan. Shu bilan birga, qizilmiya preparatlaridan foydalanishda biologik faol moddalarning dozasi va xavfsizlik ko‘rsatkichlarini hisobga olish lozim.

Qizilmiya tabiiy populyatsiyalarining saqlanishi uning ildiz xomashyosini yig‘ish usullariga bevosita bog‘liq. Ildizni to‘liq qazib olish ayrim holatlarda o‘simlik individlarining nobud bo‘lishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli ushbu turni madaniy sharoitda yetishtirish va xomashyo tayyorlashning ilmiy asoslangan usullarini ishlab chiqish muhim hisoblanadi.

Kovrak - Ferula foetida (Bunge) Regel.

Kovrak ziradoshlar (Apiaceae) oilasiga mansub ko‘p yillik o‘simliklar guruhiga kiradi. Ferula turkumi vakillari Markaziy Osiyoning qurg‘oqchil va tog‘oldi hududlarida uchraydi. Ayrim turlarining ildiz va poya to‘qimalarida smolasimon moddalar to‘planadi.

Kovrakning kimyoviy tarkibi turga va o‘simlikning rivojlanish xususiyatlariga qarab farqlanadi. Ferula turkumi vakillarida seskviterpen birikmalari, kumarinlar va boshqa ikkilamchi metabolitlar uchrashi qayd etilgan. Mazkur moddalar farmakologik tadqiqotlar uchun istiqbolli tabiiy birikmalar hisoblanadi.

Kovrakning ayrim turlaridan xomashyo olishda o‘simlikning yer ostki organlari shikastlanishi yoki nobud bo‘lishi mumkin. Shu jihatdan tabiiy populyatsiyalarning tiklanish tezligini o‘rganish, yig‘im-terim muddatlarini tartibga solish va plantatsiya usulida yetishtirish texnologiyalarini rivojlantirish zarur.

Isiriq - Peganum harmala L.

Isiriq buyrakdoshlar (Nitrariaceae) oilasiga mansub ko‘p yillik o‘simlik bo‘lib, asosan qurg‘oqchil va yarim qurg‘oqchil hududlarda tarqalgan. Uning ekologik xususiyatlari orasida tuproq va namlik sharoitlarining o‘zgarishiga moslashish qobiliyati muhim o‘rin tutadi.

Isiriqning asosiy fitokimyoviy xususiyatlari beta-karbolin alkaloidlari, jumladan, garmalin, garmin va boshqa alkaloidlar mavjudligi bilan tavsiflanadi. Ushbu birikmalar biologik faolligi sababli farmakologik va biokimyoviy tadqiqotlarda o‘rganiladi.

Biroq isiriq tarkibidagi alkaloidlar fiziologik faol bo‘lib, toksik ta’sir ko‘rsatishi ham mumkin. Shuning uchun uning xalq tabobatida qo‘llanilishi ilmiy jihatdan tasdiqlangan xavfsizlik va samaradorlik dalillari bilan tenglashtirilmasligi kerak.

Kovul - Capparis spinosa L.

Kovul kovuldoshlar (Capparaceae) oilasiga mansub, qurg‘oqchil sharoitlarga moslashgan ko‘p yillik butasimon o‘simlikdir. Uning biologik xususiyatlari kuchli ildiz tizimi, suv tanqisligiga nisbatan chidamliligi va noqulay ekologik sharoitlarda rivojlana olish qobiliyati bilan ajralib turadi.

Kovulning turli organlarida flavonoidlar, fenol birikmalari, glukozinolatlar va boshqa biologik faol moddalar aniqlangan. O‘simlikning g‘unchalari, mevalari va boshqa organlaridan oziq-ovqat hamda farmatsevtika yo‘nalishlarida foydalanish imkoniyatlari mavjud.

Kovulning qurg‘oqchil hududlarda o‘sishi uni resurs sifatida o‘rganish va madaniylashtirish nuqtayi nazaridan istiqbolli qiladi. Biroq tabiiy populyatsiyalardan foydalanishda o‘simlikning qayta tiklanish xususiyatlari va ekologik barqarorligi hisobga olinishi lozim.

Zizifora - Ziziphora turkumi vakillari.

Yalpizdoshlar (Lamiaceae) oilasiga mansub Ziziphora turkumi vakillari O‘zbekiston florasida uchraydigan aromatik o‘simliklar qatoriga kiradi. Ushbu turkum vakillarining muhim xususiyati efir moylariga boy bo‘lishidir.

Yalpizdoshlar oilasiga mansub dorivor o‘simliklar, jumladan, Hyssopus, Mentha, Nepeta, Origanum, Salvia va Ziziphora turkumlari vakillarining efir moylari hamda biologik faolligi bo‘yicha tadqiqotlar olib borilgan [3].

Efir moylarining tarkibi o‘simlikning turi, geografik kelib chiqishi, vegetatsiya davri va tashqi muhit omillariga bog‘liq ravishda o‘zgaradi. Shu sababli aromatik dorivor o‘simliklarni sanoat miqyosida yetishtirishda xomashyo sifatini standartlashtirish va kimyoviy tarkibni nazorat qilish muhim ahamiyatga ega.

3. Dorivor o‘simliklarning biologik faol moddalari va ularning ahamiyati

Dorivor o‘simliklarning amaliy qiymati ularning kimyoviy tarkibi, ayniqsa, ikkilamchi metabolitlar bilan belgilanadi. Ikkilamchi metabolitlar o‘simliklarning o‘sishi va rivojlanishida bevosita asosiy modda almashinuvining mahsuloti bo‘lmasa-da, ularning tashqi muhitga moslashishi, himoyalanishi va boshqa organizmlar bilan o‘zaro munosabatlarida muhim vazifalarni bajaradi.

Dorivor o‘simliklarda uchraydigan asosiy biologik faol moddalarni quyidagi guruhlarga ajratish mumkin:

Alkaloidlar. Azot saqlovchi organik birikmalar bo‘lib, ayrim o‘simliklarda himoya funksiyasini bajaradi. Peganum harmala tarkibidagi beta-karbolin alkaloidlari ushbu guruhning muhim vakillaridir. Ularning biologik faolligi sababli farmakologik tadqiqotlarda o‘rganilishi muhim ahamiyatga ega.

Flavonoidlar. O‘simliklarning turli organlarida uchraydigan fenol tabiatli birikmalar bo‘lib, antioksidant xususiyatlari bilan ajralib turadi. Ular o‘simliklarning ultrabinafsha nurlanish va oksidlovchi stress kabi tashqi omillarga javob reaksiyalarida ishtirok etadi.

Terpenoidlar. Keng tarqalgan tabiiy birikmalar guruhi bo‘lib, efir moylari, smolasimon moddalar va boshqa metabolitlarning tarkibida uchraydi. Ferula turkumi vakillarida aniqlangan seskviterpen birikmalari mazkur guruhga

kiradi.

Saponinlar. Glikozid tabiatli birikmalar bo‘lib, ayrim dorivor o‘simliklarning ildiz va yer ostki organlarida to‘planadi. Glycyrrhiza glabra tarkibidagi glitsirrizin triterpenoid saponinlarning muhim vakillaridan hisoblanadi.

Efir moylari. Uchuvchan aromatik birikmalar majmuasi bo‘lib, asosan yalpizdoshlar va ziradoshlar oilasining ayrim vakillarida uchraydi. Ularning tarkibi o‘simlikning rivojlanish bosqichi, geografik kelib chiqishi va ekologik sharoitiga bog‘liq.

Mazkur birikmalarning mavjudligi o‘simliklarning biologik va farmakologik salohiyatini baholashda muhim mezon hisoblanadi. Biroq laboratoriya sharoitida aniqlangan biologik faollikni bevosita klinik samaradorlik sifatida baholash mumkin emas. Buning uchun toksikologik, farmakologik va klinik tadqiqotlar majmuasi talab etiladi.

4. Dorivor o‘simliklardan foydalanishning zamonaviy istiqbollari

Hozirgi vaqtda dorivor o‘simliklardan foydalanish faqat an’anaviy xomashyo tayyorlash bilan cheklanib qolmaydi. Zamonaviy biotexnologiya, fitokimyo va farmatsevtika sohalarining rivojlanishi o‘simliklardan biologik faol birikmalarni ajratib olish, ularning tarkibini aniqlash va standartlashtirilgan preparatlar ishlab chiqarish imkoniyatlarini kengaytirmoqda.

O‘zbekiston dorivor o‘simliklari bo‘yicha olib borilgan ilmiy tadqiqotlar ularning fitokimyoviy tarkibi va biologik faolligini chuqurroq o‘rganish zarurligini ko‘rsatadi. Jumladan, yalpizdoshlar oilasiga mansub aromatik o‘simliklarning efir moylari tarkibi hamda antimikrob xususiyatlari bo‘yicha ilmiy ma’lumotlar mavjud [3, 4].

Solanum turkumi vakillariga bag‘ishlangan ilmiy sharhda O‘zbekistonda uchraydigan sakkizta tur bo‘yicha botanika, etnobotanika, fitokimyo va farmakologik ma’lumotlar umumlashtirilgan. Mualliflar ayrim turlarning kimyoviy tarkibi va biologik xususiyatlarini chuqurroq o‘rganish, shuningdek, toksikologik xavfsizligini baholash zarurligini ta’kidlaydilar [5].

Dorivor o‘simliklardan samarali foydalanish quyidagi ilmiy-amaliy yo‘nalishlarni rivojlantirishni talab etadi:

istiqbolli turlarning kimyoviy tarkibini zamonaviy xromatografik va spektrometrik usullar yordamida aniqlash;

biologik faol moddalarning miqdoriy va sifat ko‘rsatkichlarini standartlashtirish;

o‘simliklarning turli ekologik sharoitlarda hosil qiladigan metabolitlarini qiyosiy o‘rganish;

qimmatli dorivor turlarni in vitro va in vivo biotexnologik usullar yordamida ko‘paytirish;

dorivor xomashyoning toksikologik xavfsizligi va biologik faolligini ilmiy asosda baholash.

Bu yo‘nalishlarning rivojlanishi mahalliy o‘simlik resurslaridan yuqori samaradorlik bilan foydalanish, import o‘rnini bosuvchi tabiiy xomashyo manbalarini kengaytirish va yangi fitopreparatlar yaratish uchun ilmiy asos bo‘lib xizmat qilishi mumkin.

5. Dorivor o‘simliklarni muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanish

Dorivor o‘simliklarning tabiiy zaxiralaridan foydalanishda ekologik barqarorlikni ta’minlash muhim masalalardan biridir. Tabiiy populyatsiyalardan o‘simlik xomashyosini tartibsiz yig‘ish, yerlarning o‘zlashtirilishi, chorva mollarining me’yoridan ortiq boqilishi, tuproq degradatsiyasi va iqlim o‘zgarishi ayrim turlarning tabiiy yashash muhitiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

O. Khojimatov tomonidan O‘zbekiston dorivor o‘simliklari resurslari va ularni muhofaza qilish masalalariga bag‘ishlangan tadqiqotda antropogen omillar ta’sirida o‘simliklar xilma-xilligini saqlash va tabiiy resurslardan ehtiyotkorlik bilan foydalanish zarurligi ta’kidlangan [6].

Ayniqsa, ildizi va yer ostki organlari dorivor xomashyo sifatida ishlatiladigan turlarni yig‘ishda alohida ehtiyotkorlik talab etiladi. Chunki bunday yig‘im o‘simlikning hayotchanligiga va populyatsiyaning tabiiy tiklanishiga bevosita ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Dorivor o‘simliklarni muhofaza qilish va resurslaridan barqaror foydalanish uchun quyidagi tadbirlarni amalga oshirish maqsadga muvofiq:

Tabiiy populyatsiyalarning muntazam monitoringini tashkil etish.

Xomashyo yig‘ish hajmini o‘simliklarning tabiiy tiklanish imkoniyatlariga moslashtirish.

Ildizi va boshqa yer ostki organlari ishlatiladigan turlarni plantatsiya sharoitida yetishtirishni kengaytirish.

Urug‘ banklari va botanika kolleksiyalarini rivojlantirish.

Kamyob va muhofazaga muhtoj turlarning tabiiy yashash muhitini saqlash.

Dorivor o‘simliklarni aniqlash, yig‘ish va qayta ishlash bo‘yicha ekologik bilimlarni kengaytirish.

Shuningdek, dorivor o‘simliklarni introduksiya qilish va madaniylashtirish jarayonida ularning biologik xususiyatlari, tuproq-iqlim sharoitlariga moslashuvi, vegetativ va generativ ko‘payish imkoniyatlari hisobga olinishi zarur.

Xulosa. O‘zbekiston florasidagi dorivor o‘simliklar biologik xilma-xillikning muhim tarkibiy qismi bo‘lib, ular botanika, ekologiya, fitokimyo va farmatsevtika sohalari uchun katta ilmiy-amaliy ahamiyatga ega. Ilmiy adabiyotlar tahlili mamlakat hududida tarqalgan dorivor o‘simliklarning tur tarkibi, ekologik xususiyatlari va biologik faol moddalarini kompleks o‘rganish zarurligini ko‘rsatadi.

Tahlil natijasida quyidagi xulosalarga kelindi:

O‘zbekistonning cho‘l, adir va tog‘ ekotizimlari dorivor o‘simliklarning xilma-xil ekologik guruhlari shakllanishi uchun qulay sharoit yaratgan. Mavjud tadqiqotlarda, ayniqsa, arid hududlardagi dorivor o‘simliklar resurslarining boyligi qayd etilgan.

Glycyrrhiza glabra, Ferula foetida, Peganum harmala, Capparis spinosa va Ziziphora turkumi vakillari biologik hamda fitokimyoviy xususiyatlari bilan ilmiy jihatdan istiqbolli o‘simliklar qatoriga kiradi.

Dorivor o‘simliklarning biologik qiymati ularning tarkibidagi alkaloidlar, flavonoidlar, terpenoidlar, saponinlar va

efir moylari kabi ikkilamchi metabolitlar bilan chambarchas bog‘liq. Ushbu birikmalarning miqdori va tarkibiga ekologik omillar hamda o‘simlikning ontogenetik rivojlanish bosqichlari ta’sir ko‘rsatadi.

Dorivor o‘simliklarning farmatsevtika sanoatidagi istiqbollarini kengaytirish uchun ularning kimyoviy tarkibi, biologik faolligi, toksikologik xavfsizligi va xomashyo sifatini standartlashtirish bo‘yicha kompleks tadqiqotlar olib borish zarur.

Tabiiy dorivor resurslarni saqlashda populyatsiyalar monitoringi, xomashyo yig‘ish me’yorlarini belgilash, madaniylashtirish va biotexnologik ko‘paytirish usullarini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Umuman olganda, O‘zbekiston florasidagi dorivor o‘simliklarni chuqur biologik va fitokimyoviy jihatdan o‘rganish mahalliy tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, istiqbolli o‘simlik turlarini muhofaza qilish va kelajakda yangi tabiiy biologik faol mahsulotlar yaratish uchun muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

[1] Khojimatov O.K., Khamraeva D.T., Khujanov A.N., Bussmann R.W. An overview of Ethnomedicinal plants of Uzbekistan // Ethnobotany Research and Applications. – 2020. – Vol. 20. – P. 1–19.

[2] Abduraimov O.S., Li W., Shomurodov H.F., Feng Y. The Main Medicinal Plants in Arid Regions of Uzbekistan and Their Traditional Use in Folk Medicine // Plants. – 2023. – Vol. 12, No. 16. – Article 2950. DOI: 10.3390/plants12162950.

[3] Aromatic Medicinal Plants of the Lamiaceae Family from Uzbekistan: Ethnopharmacology, Essential Oils Composition, and Biological Activities // PMC. – 2017. – PMCID: PMC5597069.

[4] Egamberdieva D., Jabborova D., Babich S. et al. Antimicrobial activities of herbal plants from Uzbekistan against human pathogenic microbes // Plant Science Today. – 2021. – Vol. 4. – P. 87–94. DOI: 10.1007/s42398-020-00147-5.

[5] Gafforov Y.G., Rašeta M., Zafar M.Z. et al. Exploring biodiversity and ethnobotanical significance of Solanum species in Uzbekistan: unveiling the cultural wealth and ethnopharmacological uses // Frontiers in Pharmacology. – 2023. – Vol. 14. DOI: 10.3389/fphar.2023.1287793.

[6] Khojimatov O. Medicinal Plants of Uzbekistan: Their Past, Present and Future // Foods & Food Ingredients Journal of Japan. – 2019. – Vol. 224, No. 2. – P. 201–207. DOI: 10.34457/ffij.224.2_201.